

Тип Моллюски.



**Выполнила: Маслова Анастасия Викторовна,
учитель биологии МОУ СОШ №21 г.о. Подольск**

Тип Моллюски насчитывает 130
тысяч видов

Моллюсков изучает наука
МАЛАКОЛОГИЯ (от греч. *Malakion*

– *МОЛЛЮСК* и
logos – учение)



Моллюски

(мягкотелые) –

*это несегментированные
животные,
тело которых покрыто
особой кожной складкой –
мантией и
заключено в раковинку*



КЛАССИФИКАЦИЯ МОЛЛЮСКОВ

Тип Моллюски

**Класс
Брюхоногие**

**Класс
Головоногие**

**Класс
Двустворчатые**



Тип Моллюски

- Несегментированное тело
- Возникновение кожной складки – мантии
- Формирование раковины
- Возникновение аппарата для размельчения пищи – радулы (терка)



Общая характеристика

- 1. *Несегментированное тело*
- 2. *Вторичная полость*
- 3. *Тело - голова (ротное отверстие, щупальца, глаза) + туловище (образует мантию) + нога*
- 4. ***Мантийная полость*** – находится между туловищем и мантией
- 5. ***Раковина*** – 3 слоя: роговой, известковый, перламутровый. Раковина – цельная и двустворчатая.
- 6. *Произошли от кольчатых червей.*

- Пищеварение - ротовое отверстие + глотка (тёрка и слюнные железы с ядом(у хищников) +пищевод + желудок + **печень** + кишка + анальное отверстие.
- Дыхание - жабры у водных или легкие у наземных
- Кровеносная система - незамкнутая, есть сердце (3 отдела).
- Органы выделения - почки
- Нервная система - узловый тип.
- Размножение - раздельнополые и гермафродиты.
- Оплодотворение - наружное или внутреннее

Класс Брюхоногие



Виноградная улитка

Внешнее строение

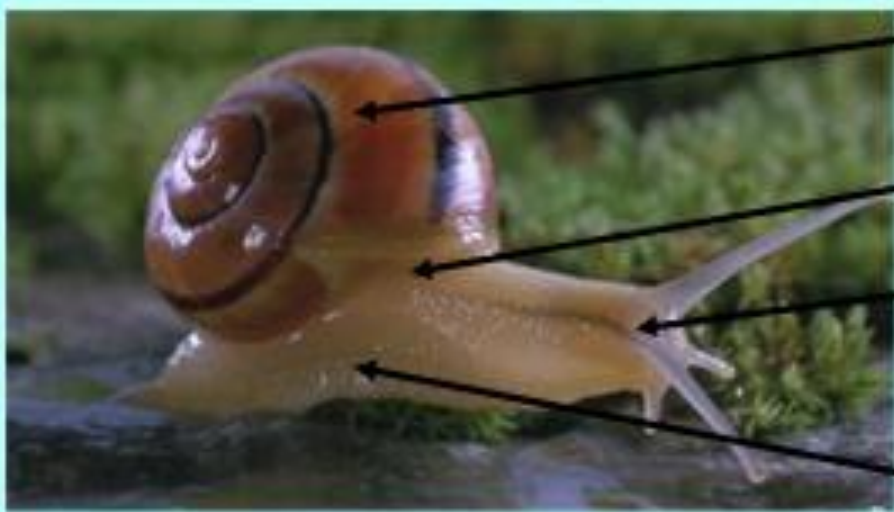


Раковина

Голова

Нога

Внешнее строение моллюсков



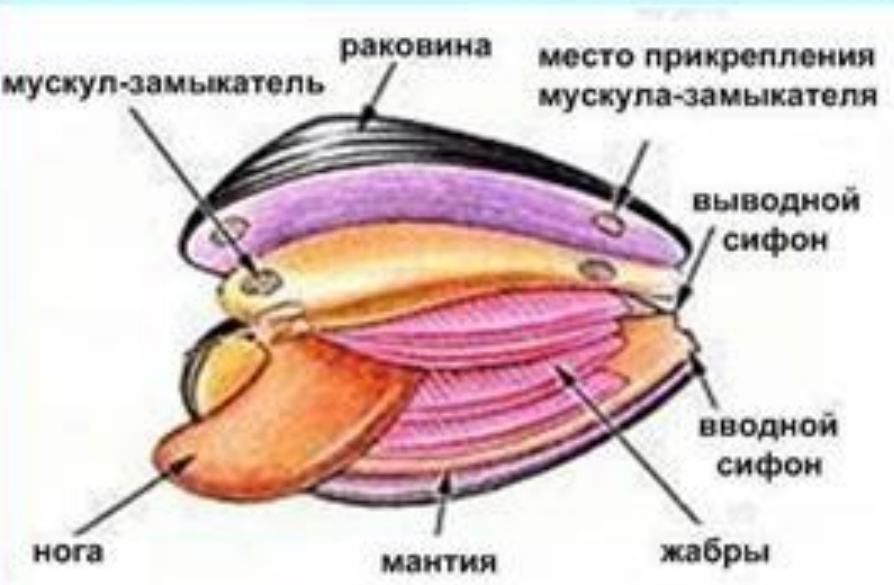
раковина

туловище

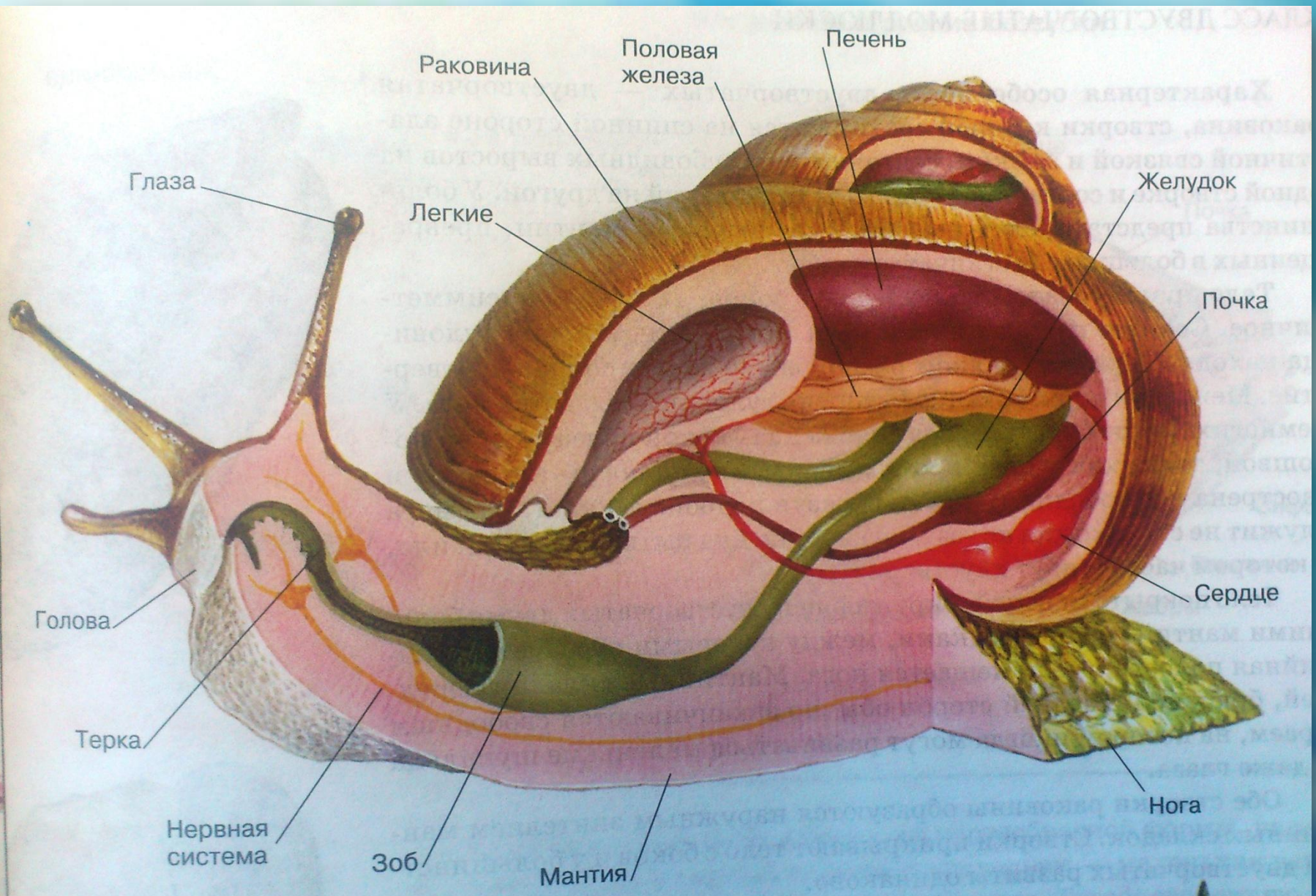
ГОЛОВА

щупальца

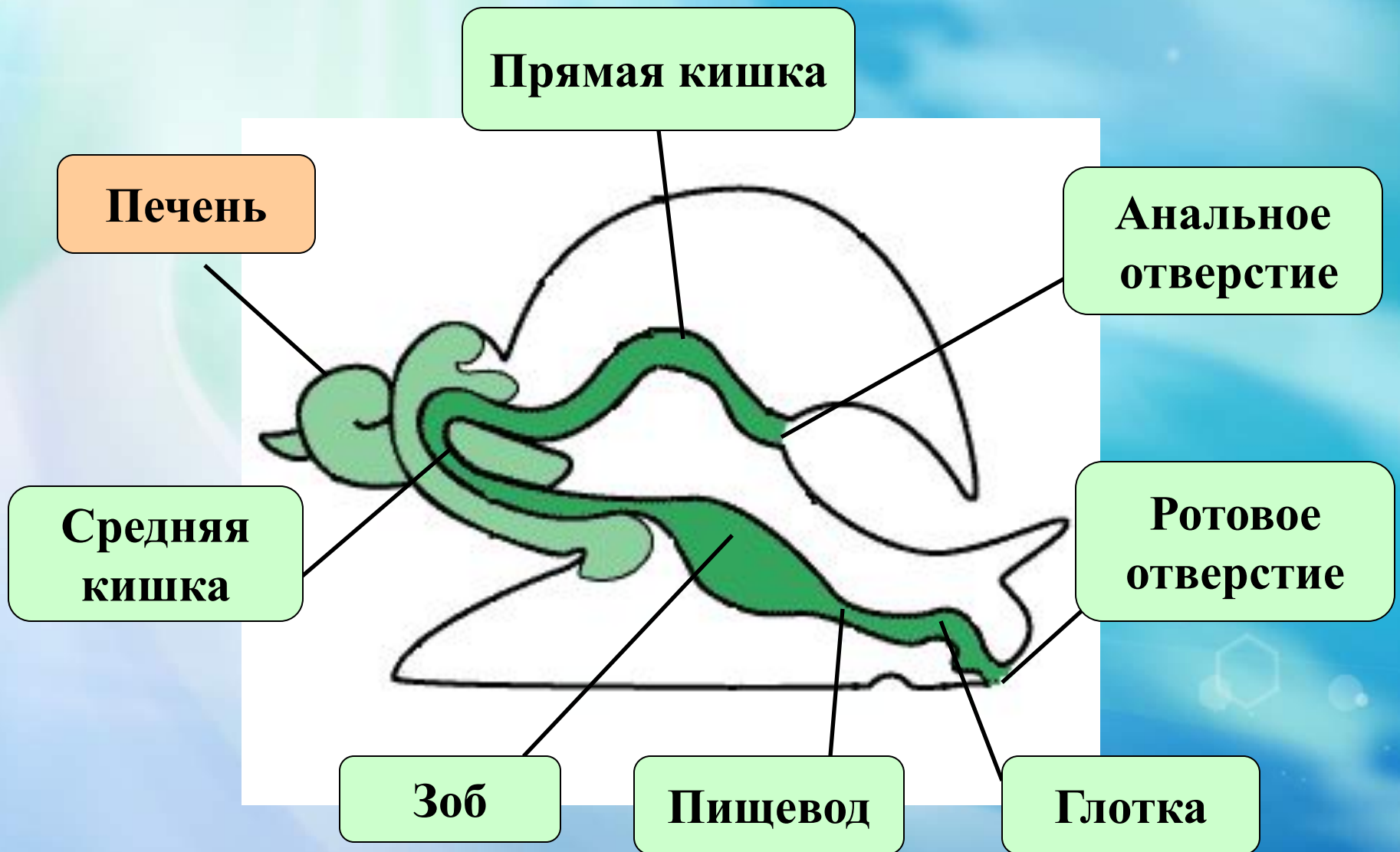
нога



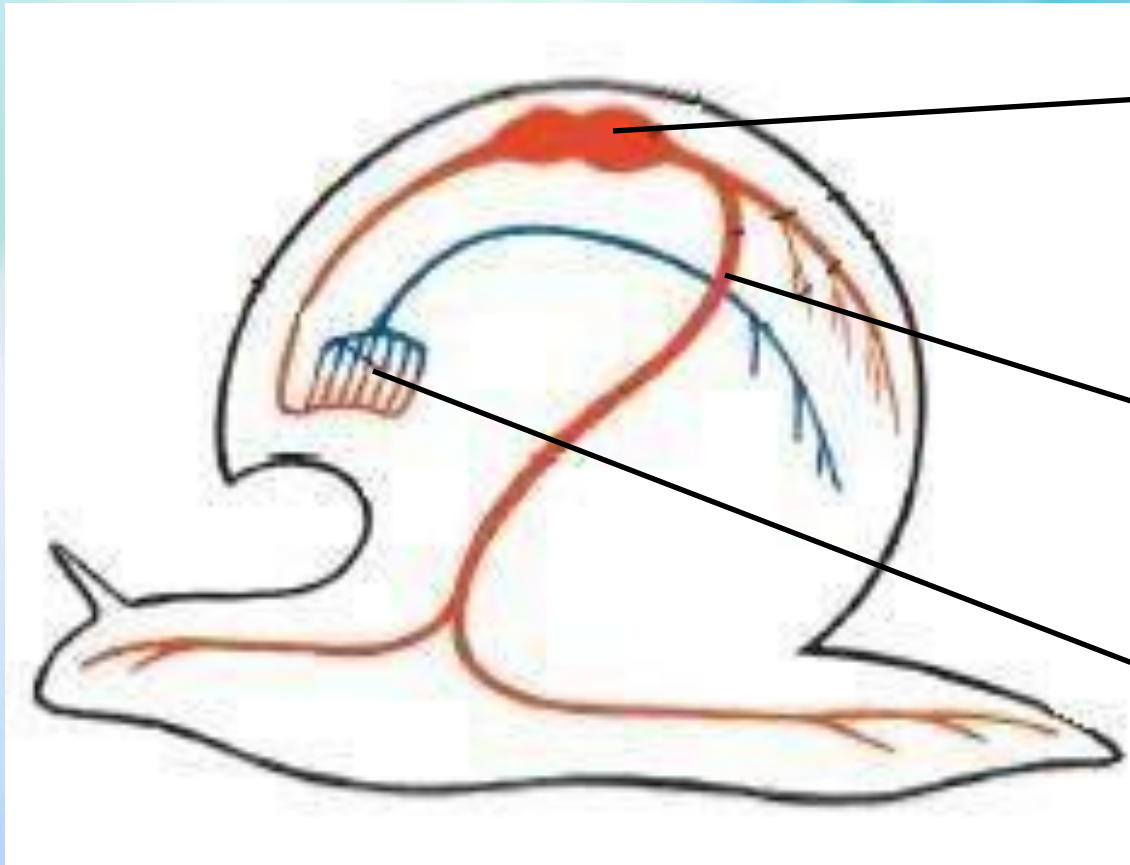
ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ



Пищеварительная система



Кровеносная система



Сердце

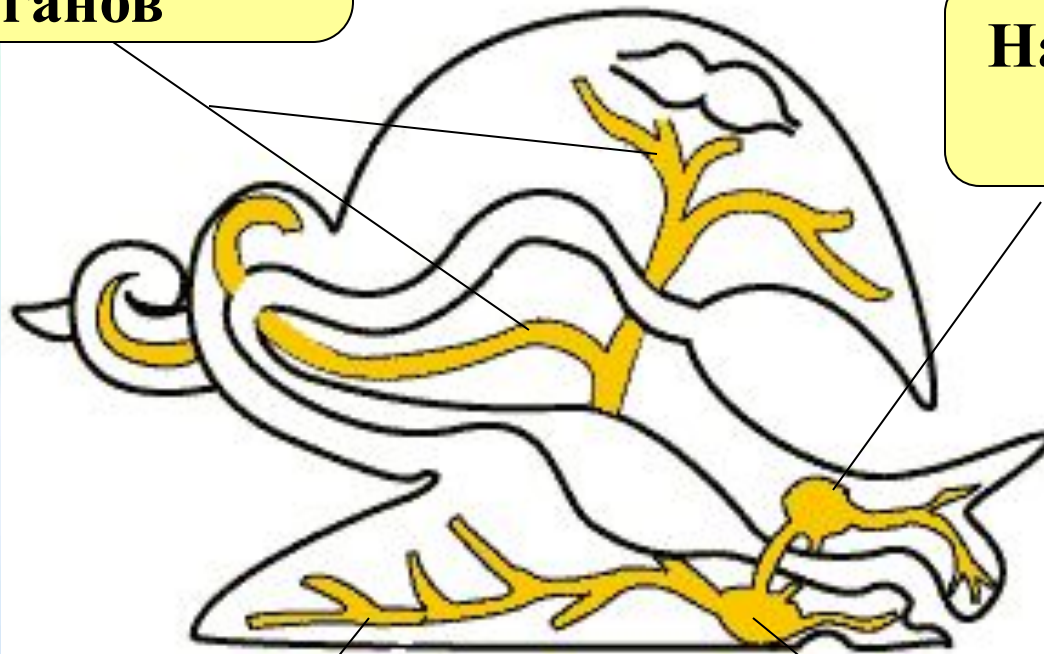
*Кровеносные
сосуды*

Легкое

Нервная система

Нервные стволы
внутренних
органов

Надглоточный
ганглий



Нервный
ствол ноги

Подглоточный
ганглий

ВЫВОДЫ:

- 1. Дыхательная система: лёгкие или жабры;**
- 2. Кровеносная система незамкнутая;**
- 3. Есть сердце 2-х или 3-х камерное;**
- 4. Пищеварительная железа-печень;**
- 5. Слюнные железы;**
- 6. Спинная складка- мантия;**
- 7. У некоторых имеется раковина;**
- 8. Н. С. Диффузно-узлового типа;**

Отличительные черты:

- Среда обитания моллюсков:
Моря, пресные водоёмы, суша.
- Симметрия тела большинства моллюсков:
Двустронняя.
- Тело большинства моллюсков защищено:
Раковиной.
- Тело покрыто кожной складкой:
Мантией.

- Между телом и мантией находится:
Мантийная полость.
- Тело большинства моллюсков состоит из:
Головы, туловища, ноги, раковины, мантии.
- Кровеносная система:
Незамкнутая.
- Органы дыхания:
Лёгкое или жабры.
- В пищеварительной системе появляются органы:
Радула (тёрка), печень, слюнные железы.

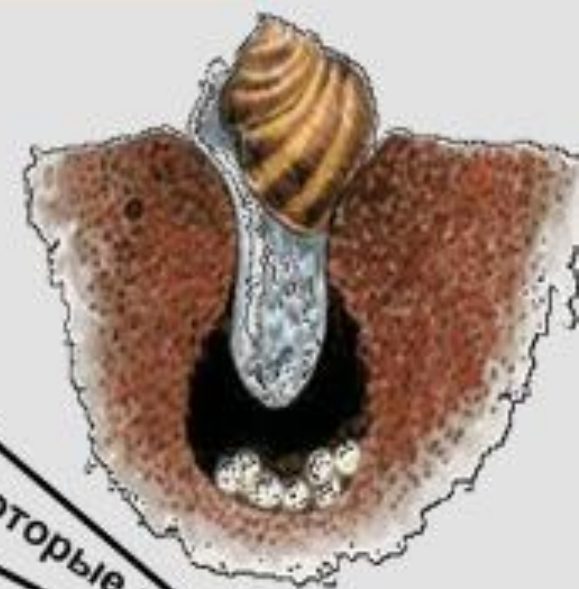
□ Органы дыхания:

Лёгкое или жабры.

□ В пищеварительной системе
появляются органы:

*Радула (тёрка), печень,
слюнные железы.*

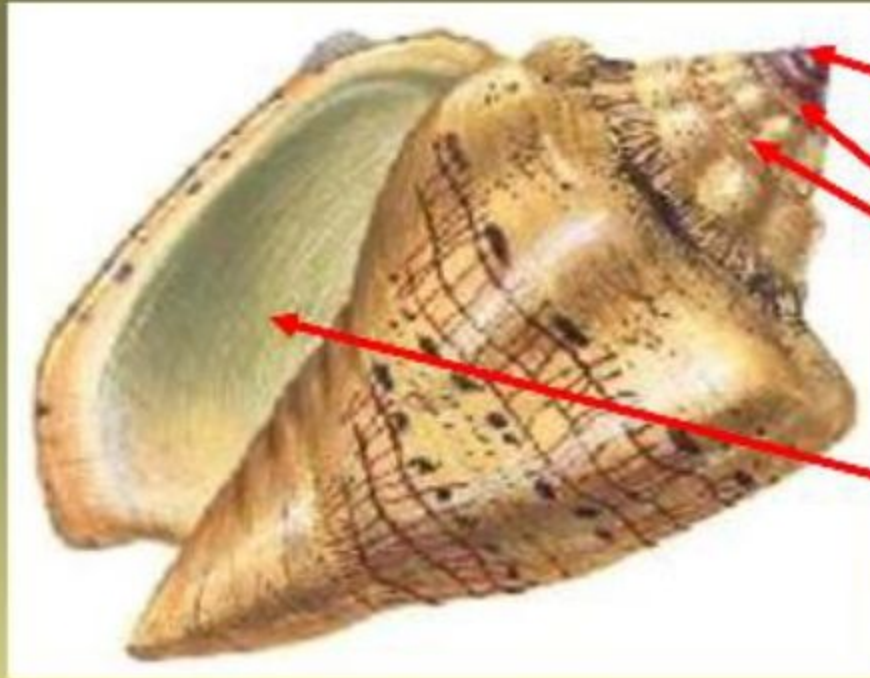
Размножение моллюсков





Раковины моллюсков состоят из извести и рогоподобного вещества. Они прочные, но тяжелые поэтому большинство моллюсков ведут малоподвижный образ жизни. По мере роста моллюски достраивают свои раковины.

Строение раковины Брюхоногих



вершина

завитки

устье



пестрая полимита

Левозакрученная раковина



гигантская
африканская ахатина

Правозакрученная раковина

Завиток

Последний оборот

Основание

Зародышевая раковина

Шов

Задний канал

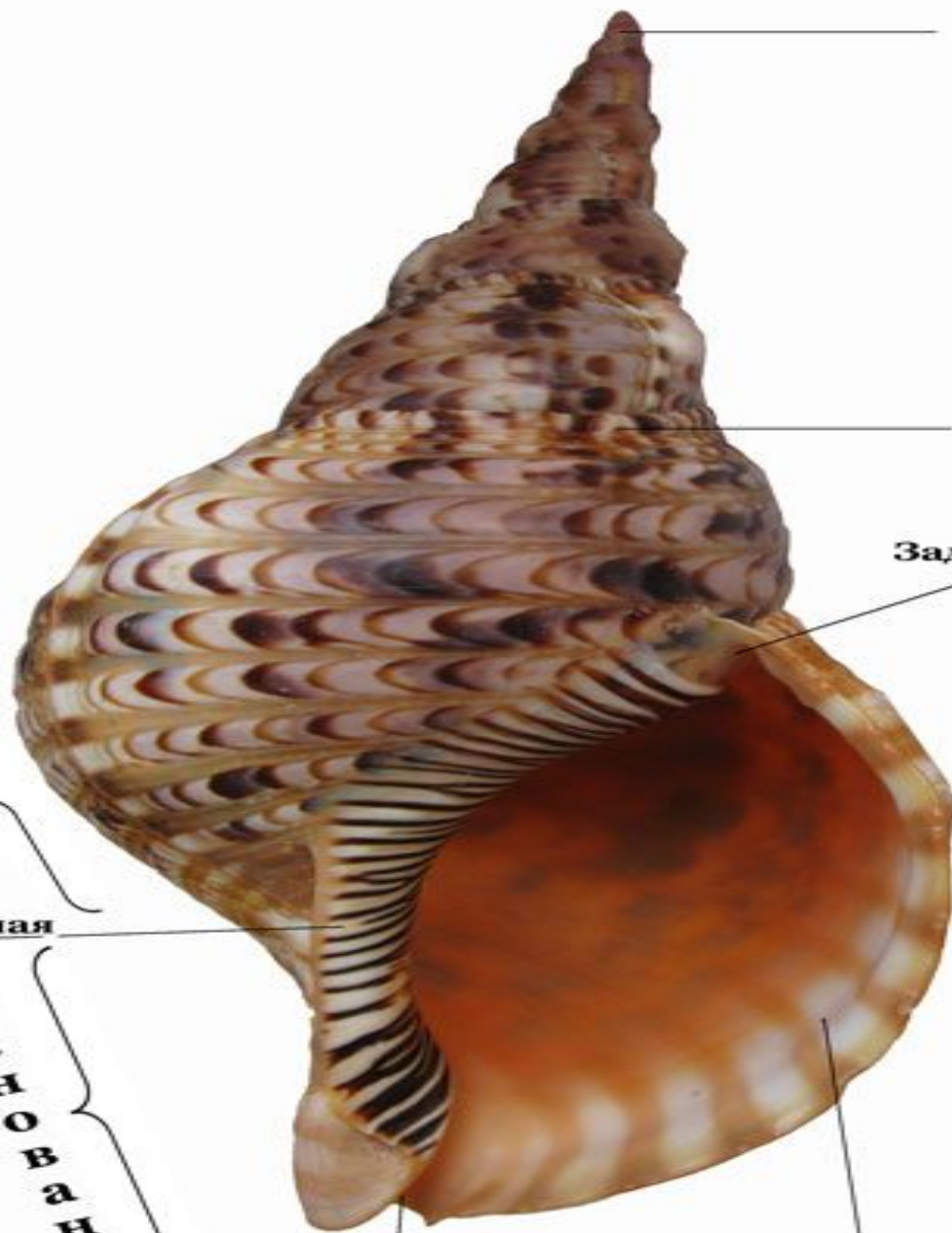
Периферия последнего оборота

Колумеллярная губа

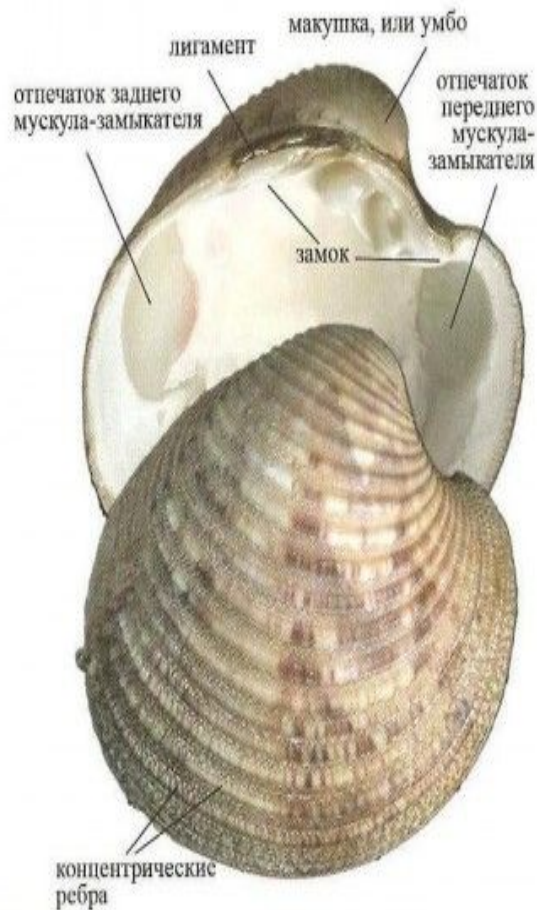
Сифональный канал

Внешняя губа

Устье

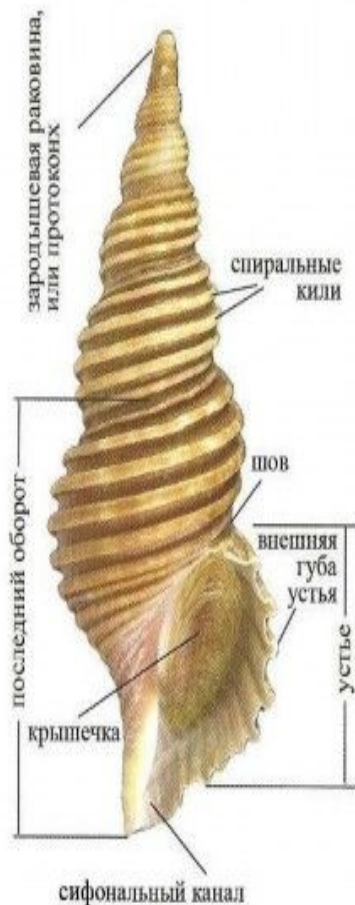


Класс двустворчатые



Строение раковины двустворок (на примере семейства Veneridae)

Класс брюхоногие



Строение раковины улиток (на примере семейства Buccinidae)

Класс головоногие (Наutilus)



Класс Двустворчатые



Перловица



Беззубка

Шаровка



Мидии



Устрицы



Гребешок



Класс Головоногие

- Наиболее прогрессивные животные.
- Тело дифференцировано на голову, туловище и щупальца, в которые превратилась нога.
- Раковина недоразвита.
- Есть радула.
- В заднюю кишку открываются протоки чернильного мешка



Кальмар



Осьминог



Каракатица



Наутилус



Значение моллюсков

- Пища для человека (мидии, устрицы, гребешки)
- Источники жемчуга
- Вредители дна кораблей
- Среда для паразитов
- Фильтраторы водоемов



ВЕРЮ – НЕ ВЕРЮ

- 1. Моллюски обитают в различных водоемах и на суше.
- 2. Раковина состоит из рогоподобного вещества.
- 3. Тело моллюсков покрыто мантией.
- 4. Кровеносная система отсутствует.
- 5. Нервная система лестничного типа.
- 6. Тело прудовика состоит из ноги, туловища и головы.
- 7. Все моллюски имеют раковину.

ОТВЕТЫ

- 1. *ДА*
- 2. *НЕТ*
- 3. *ДА*
- 4. *НЕТ*
- 5. *НЕТ*
- 6. *ДА*
- 7. *НЕТ*



Домашнее задание

- **§11**





**2. Раковина моллюсков
состоит из
рогоподобного вещества
и**



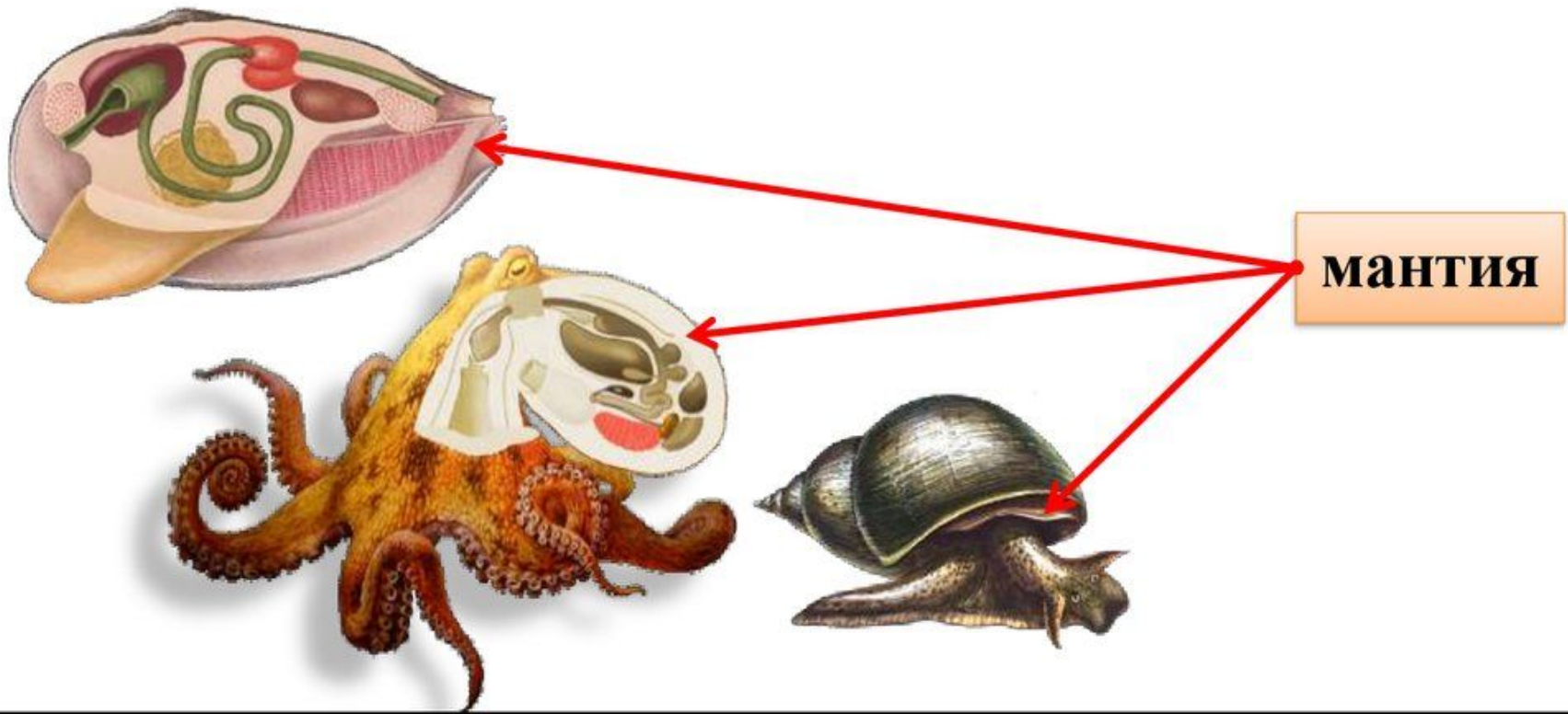
3. Раковина улиток имеет вершину и

Строение раковины брюхоногих моллюсков



Внешнее строение моллюсков

Тело несегментированно - в нем находятся внутренние органы, покрыто **мантией**, это складка, которая свешивается со спины, между телом и мантией образуется **мантийная полость**.



5. По водным растениям прудовик передвигается с помощью



6. Около основания щупалец
прудовика расположены



- 7. На щупальцах осьминогов и кальмаров расположены
- 8. Прудовик питается мягкими частями растений, соскабливая их с помощью
- 9. По способу питания беззубок и перловицу называют
- 10. Створки раковины беззубка закрывает, сокращая
- 11. Между телом моллюсков и кожной складкой расположена
- 12. Ток воды с пищевыми частицами поступает в раковину беззубки через....
- 13. Продукты обмена и непереваренные остатки пищи выводятся у беззубки через.
- 14. Большой прудовик дышит с помощью
- 15. Беззубки и перловицы дышат с помощью
- 16. Органом выделения моллюскам служит
- 17. Нервная система моллюсков представлена отдельными скоплениями...
- 18. Кровеносная система моллюсков состоит из кровеносных сосудов и....
- 19. У головоногих моллюсков из органов чувств наиболее развиты
- 20. Беззубки в водоемах расселяются на стадии